**УРОК ПО БИОЛОГИИ  «СКЕЛЕТ ЧЕЛОВЕКА» В ТОЧКЕ РОСТА**

**Тема урока:**«Скелет человека»

**Разработчик**: учитель биологии  Осипов В.В.

**Учебный предмет**: биология

**Класс**: 8

**Тема урока**: Скелет человека.

**Тип урока:** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.   

**Цель урока:**  Создание условий для обеспечения собственной учебной деятельности обучающихся,  учёта и развития  индивидуальных способностей школьников. Формирование понятий о скелете человека.

**Задачи урока:**

*Образовательные:*

·         изучить сущность скелета, строение, состав и соединения костей, организовав  индивидуальную и групповую познавательную деятельность учащихся на уроке

*Развивающие:*

·         рассмотреть и научить  устанавливать взаимосвязь между строением и функциями скелета; развивать наблюдательность и речь учащихся;  развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, выделять главное.

*Воспитывающие:*

·         расширить представления о способах сохранения здоровья; воспитание мотивов учения, интереса и любознательности, формирования межличностных отношений через работу в группах. Расширять кругозор учащихся; воспитывать культуру поведения на уроке.

**Оборудование:**экран, компьютер, , презентация к уроку,  тесты на учебной платформе РЭШ..

**Методы работы**: объяснительно – иллюстративные, частично – поисковые, словесные, наглядные, работа в группах,

моделирование.

**УУД**: познавательные, коммуникативные, регулятивные, личностные.

**Педагогические  технологии:**

- личностно – ориентированного обучения;

**Межпредметные связи:**связь с химией, анатомией, физиологией, медициной.

**Ожидаемые результаты:**

-усвоение материала в полном объёме на уроке;

- применение полученных знаний  при выполнении практических заданий;

-умение «оперировать» биологическими терминами.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы  урока** | **Методы** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| 1 | Организационный момент | Метод **стимулирования** отношений долга и ответственности | Приветствие учеников. Организовать контроль начала работы, обеспечить интеллектуальный и эмоциональный настрой учеников на урок. | Стоя приветствовать учителя. Настроиться на восприятие материала  урока. | **Оценивание**ситуации взаимодействия **в соответствии** **с правилами**поведения и этики.  (*коммуникативные*) |
| 2 | Мотивация  Целеполагание | Метод **стимулирования** положительной самооценки перспектив включения в УД    Объяснение с использованием презентации. | Презентация ученика на тему «движение это жизнь»  **Предложить учащимся вспомнить все системы органов.**  *Ребята, мы не просто так вспомнили и перечислили все системы органов, а нам с вами необходимо определить тему нашего сегодняшнего урока.*  *Для всех живых организмов характерно движение. Человек тоже совершает различные движения. Какие?*  ***Движение тела происходит за счёт какой системы?***    *А что составляет опорно-двигательную систему, почему ещё эту систему называют костно-мышечной?*    ***А кости в совокупности составляют что?***  Скелет представляет собой единое прочное образование. Помимо костей в него входят хрящи  и связки, состоящие из прочной соединительной ткани. В скелете человека насчитывается более 200 костей.    Так какова же тема нашего сегодняшнего урока?    Учитель объявляет **тему урока** *«Скелет. Строение, состав и соединение костей»,* просит записать в тетрадь.  А теперь давайте сформулируем **цель** нашего сегодняшнего **урока**, исходя из нашей темы. | Отвечают на вопросы учителя.  *Система покровных органов, опорно-двигательная, пищеварительная, иммунная, кровеносная, дыхательная, мочевыделительная, нервная, эндокринная, половая или репродуктивная.*  *Он ходит, бегает, прыгает, выполняет упражнения, занимается спортом. Без движений невозможна трудовая деятельность. Движение способствует физическому развитию человека, укрепляет и поддерживает его здоровье.*  ***За счёт опорно-двигательной системы***  *Мышцы*, которые прикреплены к *костям.*  ***Скелет.***          ***«Скелет. Строение, состав и соединение костей»***      Записывают в рабочих тетрадях тему: Скелет  Наша цель:  ***Изучить отделы скелета, строение, химический состав и соединение костей.*** | **Осознание** осваиваемого на уроке приема **учебной деятельности, как ценности.**  (*личностные*)    **Самоопределение в целях** учебной деятельности  (*регулятивные)* |
| 3 | Изучение нового материала | **Исследовательский метод С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИАР-ОЧКОВ.** | Постановка вопросов, обеспечение готовности к усвоению нового материала.(**создание условия  для выявления «Чего мы ещё не знаем?»)**    Демонстрация скелета на экране      *Показать на скелете все отделы.*    **Предложить учащимся самим сформулировать функции скелета.**      *Задание 1:*  1. Предложить учащимся найти в учебнике типы костей и подобрать примеры к каждому типу. Найти эти кости на рисунке в учебнике и показать на скелете.        *Задание 2:*  1. Предложить учащимся вспомнить какие типы тканей существуют .                                                                      Дополнительная информация: *Возраст окончания роста у каждого человека индивидуален, но среднее значение возраста, в котором человек завершает стадию роста и развития организма – это 25 лет. У разных людей он может варьироваться от 22 до 27, реже – от 20 до 30 лет.*    *Старославянское слово «кощь» («кошть») означает «сухой». От него произошло слово «кость» и название персонажа русских сказок - Кощей Бессмертный. Такое имя ему отведено не случайно – кости надолго «переживают» человека и порой сохраняются в земле тысячелетиями, почти не изменяясь.*    *Давайте выясним, какие особенности химического состава и строения придают костям уникальные свойства.*  Задание 3:  1**. Предложить учащимся выяснить состав кости**.Сообщение  ученика на тему «Состав костей»      2. Ответьте на вопрос: **Как изменяется** состав костей с возрастом? Почему у детей часто встречаются искривления костей, а у пожилых людей переломы? Почему в вашем возрасте нужно постоянно следить за осанкой?            3**. Предложить учащимся  узнать как соединяются кости между собой**«Соединение костей» три типа соединения костей и привести примеры этих типов соединения. | Отвечают на вопросы учителя.  Слушают, выполняют необходимые задания.      Сравнивают скелет с рисунком на слайде, находят основные отделы скелета и за *(скелет головы (череп), скелет туловища, скелет верхней конечности, скелет нижней конечности.*    *Определяет форму тела, обеспечивает опорную, защитную и двигательную функцию*      Учащиеся находят типы костей и подбирают примеры по каждому типу  ( *Длинные (трубчатые)*– кости плеча, предплечья, бедра, голени; *короткие* – кости кисти и стопы, *плоские* – кости черепа, лопатки.)    Перечисляют типы тканей *(эпителиальная, соединительная, мышечная – гладкая и поперечно-полосатая, нервная).*    Кости образованы соединительной костной тканью. Снаружи они покрыты плотной оболочкой – *надкостницей,*а места, где кости сочленяются друг с другом *суставным хрящом.*Надкостница обеспечивает рост кости в толщину и её срастание при переломе. Надкостница и кость пронизаны кровеносными сосудами, по которым идёт снабжение ткани питательными веществами и кислородом. В надкостнице очень много нервных окончаний, поэтому её повреждение очень болезненно. Надкостница прилегает к *компактному веществу*кости. На слайде   «Строение кости под микроскопом», видно, что оно пронизано мельчайшими костными *канальцами,*по которым проходят сосуды и нервы. Вокруг них располагаются *костные клетки*, которые выделяют межклеточное вещество, имеющие форму *костных пластинок.*Компактное вещество, находящееся под надкостницей, образует наружный слой кости. За ним следует *губчатое вещество*. Оно заполняет головки длинных костей. Губчатое вещество состоит из многочисленных костных перекладин, между которыми видны полости, заполненные *красным костным мозгом.*Эта ткань вырабатывает клетки крови. Внутри между головками длинных костей имеется *костномозговая полость*. Она заполнена *жёлтым костным мозгом*, богатым жировой тканью.      Кости **состоят из** органических (белки, жиры, углеводы) и неорганических веществ (кальций, фосфор, магний). Органические вещества придают гибкость и упругость кости, неорганические – твёрдость.  **Состав костей меняется** в течение всей жизни человека. У детей в костях процент органических веществ больше, поэтому они более гибкие и упругие, менее ломкие, но легче поддаются искривлению. С возрастом кости становятся более хрупкими, т.к. в них  Увеличивается процентное содержание минеральных солей.  Соединение костей в скелете может быть *неподвижным (шов) –*кости черепа, кроме нижней челюсти*, подвижным - суставы и полуподвижным –* | **Поиск**и выделение необходимой информации на основе наблюдения и оценки выявленных закономерностей.  (*познавательные*). |
| 4 | Закрепление учебного материала | **Проблемно-дискуссионный**  (учащиеся формулируют проблему и защищают свою точку зрения по ее содержанию и способу решения) Работа в группах: с моделями костей изготовленных на 3D Принтере | **Предлагает выполнить тест**     1.   На учебной платформе РЭШ         2. Собрать модель сустава . | Выполняют тест. | **Оценивание**ситуаций защиты и взаимодействия **в соответствии** **с правилами**логики,поведения и этики.  (*коммуникативные,*  *регулятивные*) |
| 5 | Домашнее задание |  | Проинструктировать о выполнении дом.задания.  §6 и вопрос №10 после параграфа, пользуясь текстом учебника и ресурсами Интернет, изучить строение сустава и подготовить небольшое сообщение по этому вопросу. | Применить полученные знания на уроке при самостоятельном выполнении домашнего задания. |  |
| 6 | Итоги урока.  Рефлексия. |  | Цель учителя:  Развивать умения соотносить цель и результат.    Деятельность  учителя:  Организует  беседу с классом по вопросам:  -Какие затруднения у вас возникли на уроке?  -Что нового вы узнали?  -Что было интересно  Выводим оценки за урок на экран  **Спасибо всем за урок. Молодцы!** | Осознание учащимися своей учебной деятельности и всего класса.  Отвечают на вопросы. | **Оценивание**ситуаций защиты и взаимодействия **в соответствии** **с правилами**логики,поведения и этики.  (*коммуникативные,*  *регулятивные* |